

# BEST AVAILABLE CORPATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-282860  
(43)Date of publication of application : 31.10.1997

(51)Int.CI. G11B 33/12  
F16J 15/10

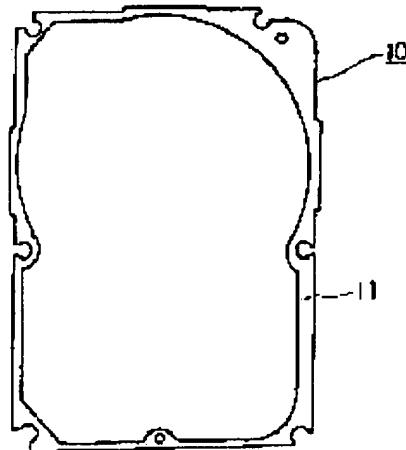
(21)Application number : 08-115725 (71)Applicant : NIPPON MEKTRON LTD  
(22)Date of filing : 12.04.1996 (72)Inventor : ISHII HIDEKI  
ITO YUKINORI

## (54) GASKET FOR HARD DISK APPARATUS

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a gasket which features superior fitting, sealing and recycling efficiencies and reduces costs.

SOLUTION: A gasket main body 1 is formed of a single body of polyurethane elastomer of 80-99 hardness according to JIS A in a required shape. Accordingly, good sealing performance is secured. The gasket is fitted well between a main body case and a case lid of a hard disk pack of an HDD (hard disk apparatus) owing to a required rigidity. Moreover, since the gasket is a single body and metal is not used for reinforcing the rigidity, unlike the prior art, manufacturing costs are reduced.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 13.03.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-282860

(43)公開日 平成9年(1997)10月31日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup> G 11 B 33/12 F 16 J 15/10	識別記号 3 1 3	府内整理番号 F I G 11 B 33/12 F 16 J 15/10	特許出願公開番号 3 1 3 T N Y	技術表示箇所
--	---------------	---	-------------------------------	--------

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全3頁)

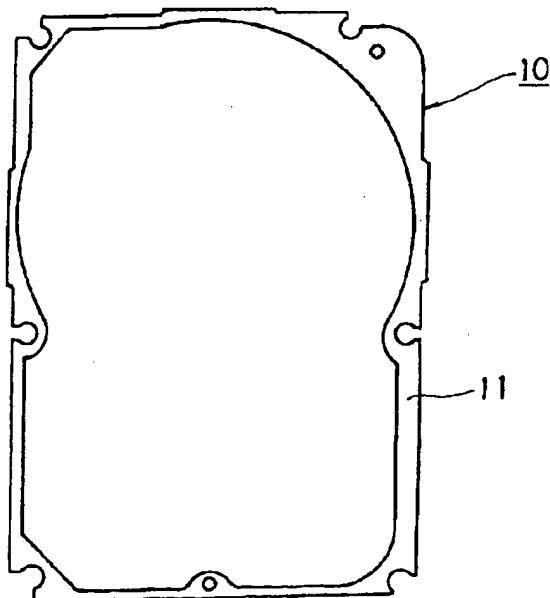
(21)出願番号 特願平8-115725	(71)出願人 000230249 日本メクトロン株式会社 東京都港区芝大門1丁目12番15号
(22)出願日 平成8年(1996)4月12日	(72)発明者 石井 秀樹 茨城県北茨城市華川町白場610-1 (72)発明者 伊藤 幸典 茨城県北茨城市磯原町豊田30 (74)代理人 弁理士 吉田 傑夫

(54)【発明の名称】 ハードディスク装置用ガスケット

(57)【要約】

【課題】 装着性、シール性及び再利用性に優れ、コスト低減を可能とするハードディスク装置用ガスケットを提供する。

【解決手段】 ガスケット本体11がJIS A硬度80~99のポリウレタンエラストマーによって所要の形状に単体成形されている。それによって、良好なシール性を確保し、所要の剛性によりHDDのハードディスクパックの本体ケースとケース蓋との間への装着性が良好となる。しかも、単体成形であるから、従来のように金属を剛性強化に用いない分だけ、製造コストの低減を実現させている。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 J I S A 硬度80～99のポリウレタ  
ンエラストマー単体によって所要の形状に成形され、電  
子部品を収納した本体ケースと該本体ケースを閉塞する  
ケース蓋との間に装着されて気密性及び液密性を確保す  
ることを特徴とするハードディスク装置用ガスケット。

【請求項2】 ガスケット本体の内縁に沿って上側と下  
側のそれぞれに凸状のシールリップ部が形成され、これ  
らシールリップ部間の端面は凹状溝部に形成されている  
請求項1記載のハードディスク装置用ガスケット。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ハードディスク装  
置用ガスケットに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 現在、パーソナルコンピュータやワード  
プロセッサの多くは、大容量記憶装置のハードディスク  
装置（以下、HDDという）が装着されるようになって  
おり、フロッピーディスク数十枚分という一度に大量の  
ファイルを保存できる。HDDのハードディスクは、コ  
ンパクトなパック状に形成されている場合、機器本体に  
設けられた挿入スロットから簡便に装着できるようにな＊

タイプ	装着性	シール性
Aタイプ	良好	良好
Bタイプ	問題あり	多少問題
Cタイプ	問題あり	良好

【0005】 その結果、現在はコストの問題はあるもの  
の、性能の面から主にAタイプの金属薄板とEPDMと  
を接合した材料が使用されてきている。図3は、このA  
タイプの材料で形成されたガスケットの従来例の断面図  
を示している。板厚0.2mm程度のステンレス鋼板1に  
EPDM2を焼き付けて接合し、本体ケースやケース蓋  
に密接する凸状のシール部3が形成されている。

【0006】 シール圧が小さい場合、低硬度の材料をガ  
スケットに使用すれば、優れたシール性を確保できる利  
点があるが、ハードディスク装置では本体ケースとケー  
ス蓋との間にガスケットを装着するスペースは極力小さ  
く制約されるので、勢いガスケットの大きさも断面を小  
さく形成せざるを得ない。そのため低硬度材料で小形の  
ものを形成すると、容易に変形して撓み易く、装着性が  
低下するといった不具合がある。

【0007】 図2及び前記表で示されたAタイプのガス  
ケット材料の場合、ステンレス鋼板を補強材としている  
ので、優れたシール性を確保しつつ、所要の剛性を確保  
して良好な装着性を得るといった両立性を満足させてい  
るが、このようなAタイプのガスケット材料を用いてガ  
スケットを製作した場合、材料費等からなる製造コスト  
が高騰する難点があるのである。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の目的は、装着

\*っている。

【0003】 ハードディスクパックは、RAM（書込み  
読み出しメモリ）等からなる電子回路を収納した本体ケー  
スがケース蓋により閉塞され、3.5インチ及び2.5インチ  
といった小型軽量サイズで簡単に交換、持ち運びができる  
が、乱暴に取り扱うと衝撃などにより磁性面を損傷さ  
せて使用不能となり易く、従って厳重な管理を要する。  
また、本体ケース内への異物混入は勿論、塵や湿度を含  
む空気や水滴の浸入も厳禁であり、そのため本体ケース  
とケース蓋との間にシール材のガスケットを装着して所  
要のシール性を確保している。

【0004】 一般に、従来からハードディスクパックに  
用いられてきたガスケットは、金属薄板の表面に硬度H  
s 50～60のEPDM（エチレンプロピレン系共重合  
ゴム）を溶着等により接合したもの（以下、Aタイプと  
いう）、発泡ウレタン製のシート単体の表面に粘着シ  
ートを接着したもの（以下、Bタイプという）、硬度Hs  
50～60のフッ素ゴム単体によるもの（以下、Cタイ  
プという）等が知られている。これらA、B、Cタイ  
プの3種類の材料によって形成されたガスケットについ  
て、装着性、シール性、コスト及び再利用性の点を比較  
考察すると、次の表のように表すことができる。

コスト	再利用性
高価	良好
やや高価	良好
やや高価	多少問題

性、シール性及び再利用性に優れ、しかもコスト面でも  
満足するものが得られるハードディスク装置用ガスケッ  
トを提供することにある。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するた  
め、本発明に係るハードディスク装置用ガスケットは、  
高硬度を有するポリウレタンエラストマー単体によって  
所要の形状に成形され、電子部品を収納した本体ケース  
と該本体ケースを閉塞するケース蓋との間に装着されて  
気密性及び液密性を確保するものである。

## 【0010】

【発明の実施の形態】 図1は実施態様のガスケット10  
を示す平面図であり、図2は断面図である。HDDのハ  
ードディスクパックは、RAM等からなる電子回路が収  
納された本体ケースを有し、この本体ケースをケース蓋  
(いずれも図示せず) によって閉塞している。本体ケー  
スとケース蓋との接合面間には、気密性及び液密性を確  
保して保護するためのガスケット10が密接して装着さ  
れる。

【0011】 ガスケット本体11は、本体ケースとケー  
ス蓋の接合面の形状に合わせて矩形リング状に成形さ  
れ、材質にはJ I S A 硬度80～99、好ましくは9  
6～98の範囲内の高硬度のポリウレタンエラストマー  
が用いられる。本実施態様では、第1の好適例としてJ

JIS A硬度95のものが用いられ、第2の好適例としてJIS A硬度98のものが用いられている。図2に示すように、ガスケット本体11の内縁に沿って、上側と下側のそれぞれに凸状のシールリップ部12、13が形成されており、上側のシールリップ部12はケース蓋に密接し、下側のシールリップ部13は本体ケースに密接するようになっている。この密接を容易にするために、シールリップ部12-13間の端面は凹状溝部14を形成している。

【0012】下記表は、本実施態様として第1の好適例\*10

ガスケット	装着性	シール性	コスト	再利用性
従来のAタイプ	良好	良好	高価	良好
第1実施態様	多少問題	良好	廉価	良好
第2実施態様	良好	良好	廉価	良好

【0013】この表から明らかなように、本発明による第1実施態様のガスケットの場合、装着性については多少問題有りと評価されたが、他のシール性、コスト及び再利用性については、いずれも良好との評価が得られた。また、本発明による第2実施態様のガスケットの場合、装着性、シール性、コスト及び再利用性の全てについて良好との評価が得られた。即ち、従来のAタイプのガスケットのように、剛性強化を目的としてステンレス鋼板を用いずとも、高硬度ポリウレタンエラストマーの単体成形により低コストで同等もしくはそれ以上の高品質が得られる。

【0014】なお、図2において、装着性及びシール性については、各部寸法a, b, cの値によって評価は異なるが、因みに良好な装着性を得るために、a寸法が例えば1.0mm以上であることが好ましい。

【0015】

20 【発明の効果】本発明に係るハードディスク装置用ガスケットの実施態様を示す平面図である。

【図1】本発明に係るハードディスク装置用ガスケットの断面図である。

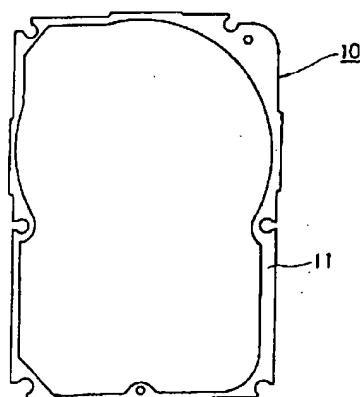
【図2】従来例のガスケットの断面図である。

【図3】従来例のガスケットの断面図である。

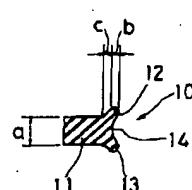
【符号の説明】

- 10 ガスケット
- 11 ガスケット本体
- 12 シールリップ
- 13 シールリップ
- 14 凹状溝部

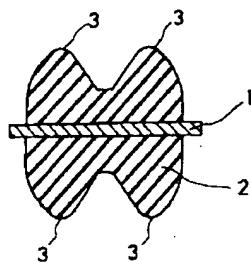
【図1】



【図2】



【図3】



BEST AVAILABLE COPY

【発明の効果】本発明に係るハードディスク装置用ガスケット

\*であるJIS A硬度95の高硬度ポリウレタンエラストマーを用いて成形されたガスケット（以下、単に第1実施態様という）、JIS A硬度98の高硬度ポリウレタンエラストマーを用いて成形されたガスケット（以下、単に第2実施態様という）の2種類と、従来例として示された前記Aタイプのガスケットについて、装着性、シール性（真空時32mmH<sub>2</sub>Oの水圧条件下での評価）、コスト及び再利用性の評価を比較して示したものである。

THIS PAGE BLANK (USPTO)